

СТЕКЛЯННЫЕ СОСУДЫ, ИЗГОТОВЛЕННЫЕ НА СЕРДЕЧНИКЕ, ИЗ ТУЗЛИНСКОГО НЕКРОПОЛЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ РАСКОПОК В.В. ШКОРПИЛА, КОЛЛЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО МУЗЕЯ)

©2025 О.С. Румянцева^{1,*}, Г.А. Ломтадзе^{1,2,**}

¹Институт археологии РАН, Москва, Россия

²Государственный исторический музей, Москва, Россия

*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru

**E-mail: gylomtadze@mail.ru

Поступила в редакцию 23.09.2024 г.

После доработки 10.10.2024 г.

Принята к публикации 15.10.2024 г.

В статье публикуются стеклянные сосуды, изготовленные на песчано-глиняном сердечнике, из раскопок В.В. Шкорпила 1911 г., хранящиеся в Государственном историческом музее. Из девяти находок восемь относятся к периоду архаики, к первой средиземноморской группе; самые ранние и них датируются концом VI – началом V в. до н.э., наиболее поздние относятся к горизонту середины/второй половины V в. до н.э. Один сосуд относится к эпохе эллинизма, предположительно, к середине (?) III – середине II в. до н.э. Публикуются также данные о захоронениях, из которых происходят стеклянные и имеющиеся в коллекции Государственного исторического музея керамические сосуды. Датировки сосудов, полученные на основе их типологических признаков (по системе М. Маклеллана), – как из Тузлинского некрополя, так и их аналогий из других датированных комплексов Северного Причерноморья – хорошо согласуются с датами содержащих их погребений, полученными на основании других категорий инвентаря, в первую очередь чернолаковых сосудов. Преобладание в коллекции некрополя амфорисков типа II.C.VII по М. Маклеллану, получивших наибольшее распространение во второй-третьей четвертях V в. до н.э., отражает общую тенденцию в динамике распространения сосудов на сердечнике как в Причерноморье, так и за его пределами, а также их исключительную популярность.

Ключевые слова: сосуды в технике сердечника, архаика, эллинизм, средиземноморские группы I–III, Северное Причерноморье, Таманский полуостров, некрополь, хронология

DOI: 10.31857/S0869606325010103, **EDN:** BGLPCN

Материалы раскопок античного некрополя у мыса Тузла, произведенных директором Керченского музея В.В. Шкорпилом в 1911 г. и хранящиеся в фондах Исторического музея (ГИМ), уже издавались (Шкорпил, 1914; Сорокина, 1957). Эта коллекция содержит керамические и стеклянные сосуды, а также несколько низок бус глухого стекла.

Тузлинский некрополь, состоящий из курганных и грунтовых могил, расположен в северо-западной части Таманского полуострова, около мыса Тузла, на берегу Керченского пролива (Сорокина, 1957. С. 6). Раскопки этого могильника были предприняты В.В. Шкорпилом в связи с активными грабительскими работами местных

жителей в этом районе. Всего им было вскрыто более 140 погребений, часть из которых относилась к VI – V вв. до н.э. (Виноградов, 2019. С. 503, 504; Паромов, 2023. С. 52, 53).

К сожалению, коллекции, полученные в результате раскопок некрополя, были распределены Археологической комиссией между Эрмитажем, Историческим музеем в Москве¹, Керченским и Одесским музеями, и большая часть комплексов из раскопок В.В. Шкорпила оказалась в итоге разрознена. Значительная часть вещей, попавших в Керченский музей, была утрачена в период Великой отечественной войны. Поэтому полностью

¹ Отношение Императорской археологической комиссии № 121 от 23.01.1915 г.

восстановить сегодня комплексы не представляется возможным (Сорокина, 1957. С. 7).

В данной статье публикуются хранящиеся в фондах ГИМ стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника, совместно с другими находками из захоронений Тузлинского некрополя, в которых они были обнаружены. В работе, посвященной данному памятнику, Н.П. Сорокина лишь упоминает сосуды так называемого финикийского или глухого стекла среди погребального инвентаря V в. до н.э., публикуя цветные изображения четырех из девяти находок, хранящихся сегодня в ГИМ (Сорокина, 1957. С. 20. Табл. III, 1, 2, 4, 5). Цель нашей статьи — ввести в научный оборот данные материалы на современном уровне и в контексте актуальных знаний о сосудах в технике сердечника; данная работа проводится в рамках подготовки к полной публикации античного стекла из коллекции ГИМ. При этом особое внимание мы уделяем датировке публикуемых материалов и возможности их использования в качестве хронологических индикаторов при работе с материалами Северного Причерноморья эпохи архаики и эллинизма.

Стеклянные сосуды, изготовленные на песчано-глиняном сердечнике, распространяются в Средиземноморском регионе со второй половины/конца VI в. до н.э. и бытуют до начала I в. н.э., т.е. до распространения техники выдувания. Очевидно, они использовались для ароматических масел и мазей (Grose, 1989. P. 109; Кунина, 2008). В рассматриваемый период стеклянные сосуды являлись предметами роскоши; считается, что в Северном Причерноморье они использовались преимущественно эллинским, а не варварским населением как в ритуальных, в основном погребальных практиках, так и в быту (Кунина, 2008; Колесниченко, 20176. С. 372). В отечественной литературе их часто называют финикийскими, хотя сегодня местами их изготовления в разные периоды считаются, прежде всего, Родос, где были открыты мастерские, занимавшиеся их производством, а также, вероятно, материковая Греция, Восточное Средиземноморье (в частности, Кипр) и Италия (Harden, 1981; McClellan, 1984; Grose, 1989 и др.). Исследователи выделяют три основные хронологические группы сосудов на сердечнике, именуемые средиземноморскими группами I (вторая половина/конец VI—начало IV в. до н.э.), II (середина IV—III вв. до н.э.), и III (середина II в. до н.э. — первое десятилетие I в. н.э. (Harden, 1981; Grose, 1989). Более подробную их хронологию, основанную на большом массиве материалов, предложил

М. Макклеллан (McClellan, 1984), в последние годы она была неоднократно апробирована на материалах Северного Причерноморья (Колесниченко, 2017а; б и др.; Цокур и др., 2022а; б, Ломтадзе, Румянцева, 2024).

Из сосудов Тузлинского некрополя, изготовленных в технике песчано-глиняного сердечника, в ГИМ хранится девять — пять амфорисков, два алабастра, одна ойнохоя и один унгвентарий. Еще девять сосудов — два алабастра, четыре амфориска и один арибалл — были переданы в Государственный Эрмитаж; они опубликованы Н.З. Куниной (2002. С. 110–121).

Алабастры представлены двумя сосудами I средиземноморской группы. *Алабастр* темно-синего прозрачного стекла (ГИМ 49472, Оп. Б99/54) происходит из погребения 98 (53) (Рис. 1, 1; 2, 1). Сосуд имеет чуть расширенное книзу каннелированное тулово; плечики выражены слабо. Горло короткое, его форма близка цилиндрической, с незначительным расширением на середине высоты. Венчик дисковидный, его внутренняя поверхность скошена внутрь. По бокам в верхней части тулова к сосуду крепятся две асимметрично расположенные S-видные ручки. Весь декор нанесен одной непрерывной нитью белого глухого стекла, которая широкой волнистой линией наложена на горло и переходит в спираль, занимающую плечико и верхнюю часть тулова сосуда. В средней части тулова расположены две зоны зигзагообразного декора; придонная часть тулова украшена тремя витками спирального орнамента. В местах перехода между разными зонами декора нить очень тонкая, но непрерывная. После нанесения декора сосуд обкатан, однако каннелюры, возникшие при формировании декора инструментом, сохранились. Поверхность сосуда подвержена сильному выщелачиванию, венчик и одна из ручек имеют утраты. Высота алабастра — 10 см, диаметр края — 2.6 см, максимальный диаметр, расположенный в нижней части тулова, — 2.8 см. Вся поверхность сосуда покрыта пленкой иризации.

По системе Д. Хардена, алабастр относится к группе 1 и близок формам 4 и 5 (Harden, 1981. P. 57, 58), по системе Д. Гроуза — к классам I:D или I:G, формам I:4 и I:6 (Grose, 1989. P. 108–112). По типологии М. Макклеллана, данный сосуд наиболее близок к типу II.A.VIII, датируемому 525–450 гг. до н.э., который исследователь подразделяет на три подгруппы. Размеры и характер декора сближает сосуд из некрополя Тузлы с первыми двумя подгруппами (поколениями), которые датируются 525–475 гг. до н.э.

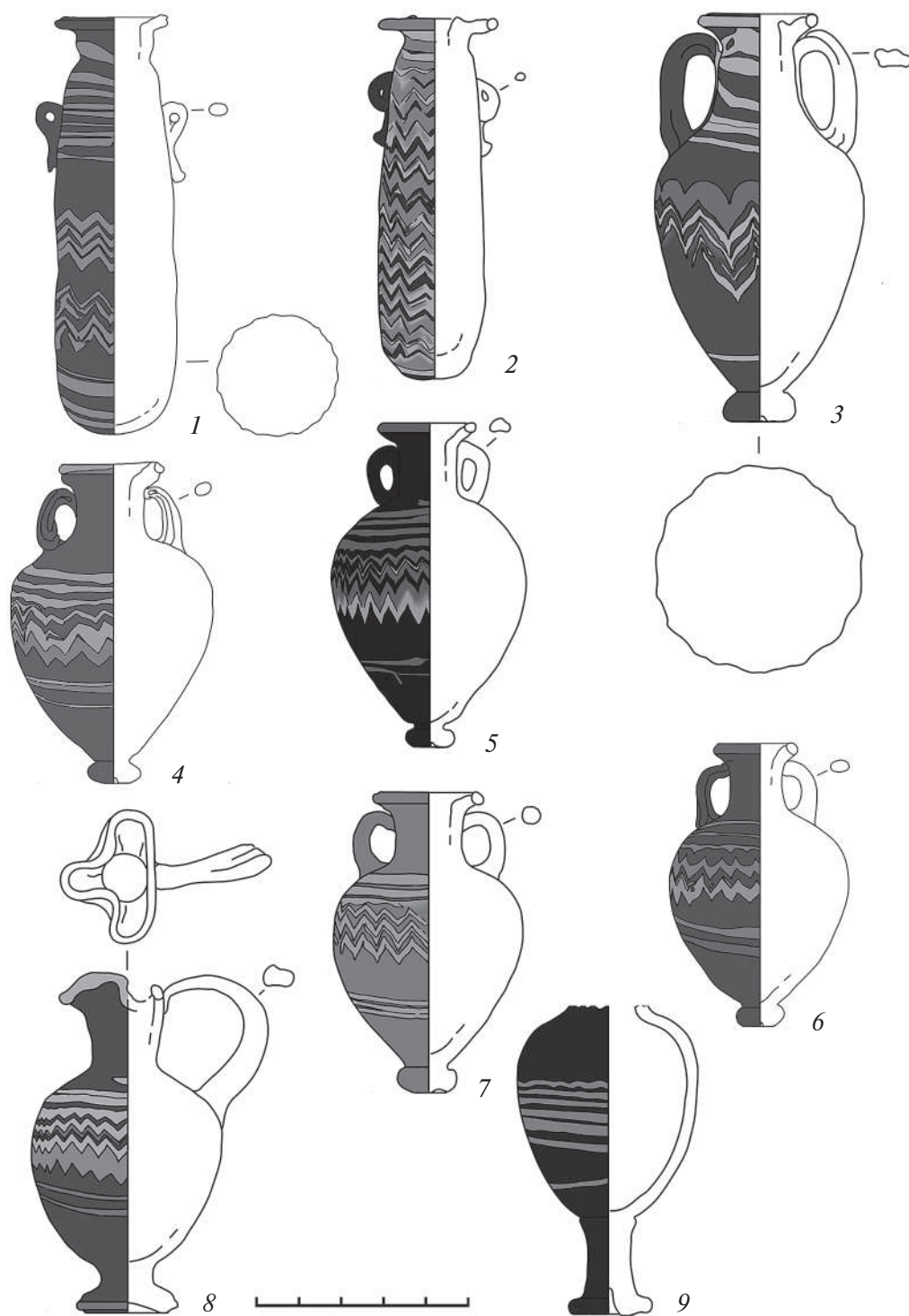


Рис. 1. Стекланные сосуды из Тузлинского некрополя (ГИМ 49472). Рисунок. 1 – погребение 98/53 (оп. Б99/54); 2 – погребение 194(12) (оп. Б 99/55); 3 – погребение 113(68) (оп. Б 99/44); 4 – погребение 123(78) (оп. Б 99/46); 5 – погребение 202(20) (оп. Б 99/48); 6 – погребение 206(24) (оп. Б 99/47); 7 – погребение 208(26) (оп. Б 99/43); 8 – погребение 109(64) (оп. Б 99/40); 9 – разрушенное погребение (оп. Б 99/42).

Fig. 1. Glass vessels from the Tuzla necropolis (State Historical Museum 49472). Drawing



Рис. 2. Стекланные сосуды из Тузлинского некрополя (ГИМ 49472). Фото. 1 – погребение 98/53 (оп. Б99/54); 2 – погребение 194(12) (оп. Б 99/55); 3 – погребение 113(68) (оп. Б 99/44); 4 – погребение 123(78) (оп. Б 99/46); 5 – погребение 202(20) (оп. Б 99/48); 6 – погребение 208(26) (оп. Б 99/43); 7 – погребение 109(64) (оп. Б 99/40); 8 – разрушенное погребение (оп. Б 99/42).

Fig. 2. Glass vessels from the Tuzla necropolis (State Historical Museum 49472). Photo

(McClellan, 1984. P. 39, 40). На раннюю дату указывает и наличие каннелюр на тулове.

Подобные алабастры были широко распространены от Кипра до Испании (McClellan, 1984. P. 40). Формы с расширенным книзу туловом, скошенным внутрь дисковидным венчиком и рифлением на тулове есть в коллекции Британского музея (Harden, 1981. Cat. № 112, 151), Музея Толедо (Grose, 1989. Cat. № 78, 79, 92), Лувра (Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 2, 3). В Северном Причерноморье наиболее близкие формы происходят из некрополя Пантикапея (Кунина, 2008. Кат. № 1–3), все они относятся к типу I.A.VIII по М. Маклеллану, к формам I: 4, 5 по Д. Хардену или I: 4–6 по Д. Гроузу. Один из них происходит из могилы 131, которая датируется последней четвертью VI в. до н.э., второй — из могилы 80 также конца VI в. до н.э., третий — к концу VI — началу V в. до н.э. (могила без номера) (Кунина, 2008. С. 308, 309); первые два из них имеют слабо каннелированное тулово, как и экземпляр из Тузлы. Близкая аналогия происходит также из некрополя Ольвии, из могилы 56, датированной концом VI в. до н.э. (Скуднова, 1988. Кат. № 114. С. 78, 79). Близкая форма была найдена также в некрополе Кеп в погребении 69, которое датируется второй четвертью V в. до н.э. Характер декора и отсутствие каннелюр на тулове сближает находку из Кеп с более поздним, третьим поколением, выделяемым М. Маклелланом в рамках типа II.A.VIII (Ломтадзе, Румянцева, 2024).

В коллекции ГИМ алабастр является единственной находкой из погребения 98 (53), определяя его дату последней четвертью VI — первой четвертью V в. до н.э. Судя по публикации, в нем также была обнаружена пара глиняных сосудов (ойнохой и обломки килика), а также железный меч и железный нож (Шкорпил, 1914. С. 35).

Алабастр (ГИМ 49472, Оп. Б99/55), выполненный из коричневого стекла, происходит из погребения 194 (12) (Сорокина, 1957. Табл. III, 5)². Сосуд имеет плоский дисковидный венчик с закраиной с внутренней стороны в месте перехода к горлу. Горло короткое, асимметричной формы, с плавным переходом к плечикам (рис. 1, 2; 2, 2). Тулово слабо каннелированное, имеет почти цилиндрическую форму с незначительным расширением книзу. К верхней части тулова сосуда крепятся две S-видные ручки цвета основы. Край венчика декорирован накладной нитью желтого глухого стекла; все тулово сосуда

украшено зигзагообразным декором, сформированным чередующимися нитями желтого и бирюзового глухого стекла. Качество стекла хорошее, однако в нижней части тулова имеется деформация в виде бугорка и несколько каверн от газовых пузырьков. Поверхность сосуда и декор бирюзового стекла незначительно подвержены выщелачиванию. Высота алабаstra — 8.3 см, диаметр края — 2.9, диаметр основания горла — 1.6, диаметр тулова под ручками — 2, максимальный диаметр тулова — 2.5 см.

Этот сосуд относится к группе 1, форме 3 по системе Д. Хардена (Harden, 1981. P. 57, 58), или к классу IF, форме I: 3A Д. Гроуза (Grose, 1989. P. 108, 109, 126). По системе М. Маклеллана алабастр относится к типу II.A.XIII, который он датирует преимущественно второй половиной V — началом IV в. до н.э., при том что единичные из них происходят из чуть более ранних контекстов — 475–450 гг. до н.э. (McClellan, 1984. P. 46). По характеру декора алабастр из Тузлы относится к группе (поколению) 1 в рамках данного типа, датировка которой не выходит за пределы V в. (Там же).

По описанию В.В. Шкорпила (1914. С. 61), в погребении 194(12), из которого происходит алабастр, были также найдены чернолаковые сосуды (блюдечко и килик), обломки керамических ойнохой и чашки и наконечник железного копья. В коллекции ГИМ помимо стеклянного представлены и чернолаковые сосуды.

Чернолаковый килик (рис. 3, 1) (ГИМ 49472, Оп.Б 99/16). Высота — 4.7 см, максимальный диаметр — 14.2 см, диаметр основания — 7.5 см. Лак плотный. Этот массово встречающийся на античных памятниках тип киликов относится к типу *plain rim* и производился в 60–20-х годах V в. до н.э. (Sparkes, Talcott, 1970. P. 102. Pl. 22, fig 5; № 474–482). Наш экземпляр, судя по параметрам, высоко расположенным, треугольным в плане ручкам и форме четко профилированного поддона, относится к 430–425 гг. до н.э.

Чернолаковая чашечка (рис. 3, 2) (ГИМ 49472, Оп.Б 99/21). Высота — 3.2 см, максимальный диаметр тулова — 10.3 см, диаметр основания — 7.5 см. Лаковое покрытие плотное. Сосуд относится к типу чашек с глубоким вместилищем и вогнуто-выпуклым профилем. Эта форма не была широко распространена в Аттике, большую популярность она получила в Италии и Сицилии, откуда, возможно, и была заимствована (Sparkes, Talcott, 1970. P. 130. Pl. 32; № 809–812). Вероятнее всего, исходя из сложной профилировки тулова

² Н.П. Сорокиной (1957. Табл. III, 5) он опубликован как находка из погребения 98(53).

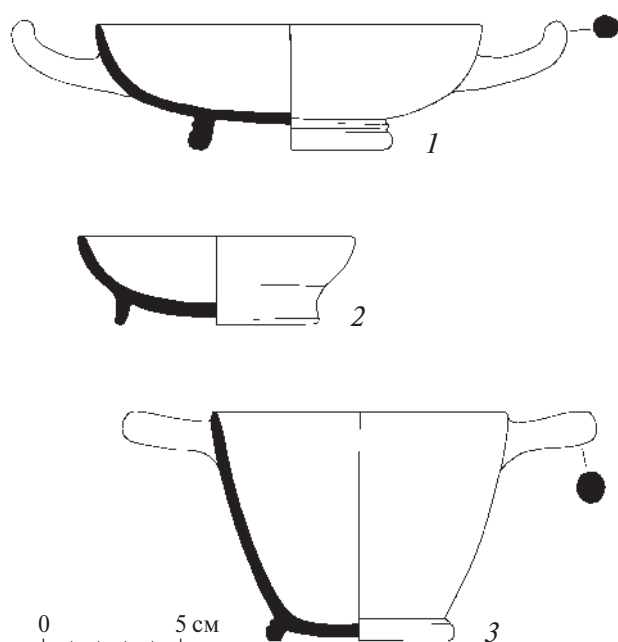


Рис. 3. Керамические сосуды из погребений 194 (№ 1, 2) и 208 (№ 3). 1 – ГИМ 49472, Оп.Б 99/16, 2 – ГИМ 49472, Оп.Б 99/21, 3 – ГИМ 96629, Оп.Б 99/6.

Fig. 3. Ceramic vessels from burials 194 (Nos. 1, 2) and 208 (No. 3)

наш экземпляр относится, как и предыдущий сосуд, к последней трети V в. до н.э.

По керамическому инвентарю этот комплекс может быть датирован последней третью V в. до н.э., что хорошо согласуется с датой стеклянного алабастра на основе типологических признаков.

Амфориски представлены пятью экземплярами, все они относятся к первой средиземноморской группе.

Амфориск темно-синего стекла (ГИМ 49472, Оп. Б99/44) происходит из погребения 113 (68) (Сорокина, 1957, табл. III, 4). Асимметричный воронковидный венчик скошен внутрь, на его внутренней и внешней сторонах читаются следы инструмента (рис. 1. 3; 2, 3). В месте перехода к горлу с внутренней стороны – закраина. Горло слегка расширяется книзу и плавно переходит в сфероконическое тулово с каннелюрами на поверхности; плечики покатые, угол между горлом и плечиками тупой. Ножка имеет форму усеченного конуса, с плоским основанием; ручки сформованы из стеклянного прута, согнутого кольцом, одна из сторон которого уплощена и плотно прилегает к горлу и месту его перехода к венчику. Декор: нить желтого глухого стекла украшает край

венчика; в верхней части горла наложена широкая лента желтого стекла, которая ниже переходит в спиральный и затем в зигзагообразный декор на плечике, доходя до середины тулова. На тулове декор желтой нитью чередуется с бирюзовой. Нижняя часть тулова украшена тонкой нитью бирюзового стекла, наложенной по спирали. Поверхность сосуда подвержена выщелачиванию. Высота сосуда – 9,5 см, диаметр края венчика – 2,8, максимальный диаметр тулова – 4,9, диаметр подножки – 1,7 см.

Данный сосуд относится к группе I, форме I по Д. Хардену (Harden, 1981. P. 58, 59, 77); к классу I: B, форме I: 1 по Д. Гроузу (Grose, 1989. P. 123, 127); к типу II.C.IV по системе М. Маклеллана (McClellan, 1984. P. 54). Большинство исследователей датирует подобные сосуды концом VI – V в. до н.э. (Grose, 1984. Cat. № 96, 105, 106; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000). М. Маклеллан предлагает для выделенного им типа более узкую дату – первая четверть V в., отмечая при этом, что она основана всего на четырех находках. Наиболее близкие аналогии данному амфориску (также с основой темно-синего стекла, но с вариациями цветовой гаммы накладного декора) происходят с Родоса (в том числе из Камироса), из Гунугуса (недалеко от Гурая, Алжир), предположительно, из Италии, а также из Греции, с Ближнего Востока и из Северного Причерноморья (Керчи); происхождение некоторых находок из частных коллекций не установлено (Harden, 1981. Cat. № 169, 174, 175, 177, 179, 180; Grose, 1989. Cat. № 96, 105, 106; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 82–89). Одна находка происходит из гробницы 1 раскопа А на горе Митридат в Керчи, которая на основе ионийской амфоры датирована последней третью VI в. до н.э., подтверждая раннюю дату типа в рамках общей датировки сосудов на сердечнике I средиземноморской группы (Кунина, 2008. Кат. № 41). Еще один экземпляр, хранящийся в Эрмитаже, поступил в музей из частной коллекции; предположительно, он был куплен в Италии (Кунина, 1997. Кат. № 29). Два амфориска данного типа происходят из некрополя Артющенко-2 на Таманском полуострове, из захоронений 66 и Г-13. Ввиду отсутствия чернолаковой посуды в захоронении, дата погребения 66 может быть очень условно определена началом/первой половиной V в. до н.э. (Кашаев, 2021. С. 209, 210, 214. Рис. 6, 2, 4).

Данный амфориск является единственной находкой из погребения 113(68), хранящейся в фондах ГИМ. Он позволяет датировать захоронение временем около конца VI – начала (первой

четверти?) V в. По отчетной публикации (Шкорпил, 1914. С. 40), помимо этого, были обнаружены два фрагментированных килика, тарная амфора и железный меч, отсутствующие в коллекции ГИМ.

Четыре амфориска из Тузлинского некрополя принадлежат к единой, очень распространенной серии сосудов на сердечнике первой средиземноморской группы. Только один из них может быть ориентировочно датирован не только по типологическим признакам, но и по происходящей из комплекса керамической находке.

Амфориск темно-синего прозрачного стекла (ГИМ 49472, Оп. Б99/46) был найден в *погребении 123(78)* (Сорокина, 1957. Табл. III, 1). Сфероконическое тулово сильно сужается к дну, место наибольшего расширения расположено в его верхней трети (рис. 1, 4; 2, 4). Горло цилиндрическое, переход между горлом и плечиком формирует почти прямой угол. Венчик наклонен наружу. Большая часть тулова гладкая, каннелюры читаются только на небольшом участке под одной из ручек. Ножка дисковидной формы, с углублением с внешней стороны. Ручки крепятся верхним концом к верхней части горла, нижним — к плечу сосуда. Край декорирован накладными стеклянными нитями желтого и бирюзового цветов. Плечико сосуда украшено нитью желтого стекла, наложенной спиралью, ее верхний виток представляет собой широкую полосу, два нижних — более тонкие, ниже она переходит в зигзагообразную линию, чередуясь с нитью бирюзового стекла, также формирующей зигзаг. В нижней трети тулова — еще один ярус декора — наложенные по спирали нити желтого и бирюзового стекла. Стекло хорошего качества, без иризации. Высота сосуда — 7.5 см, диаметр края — 2.6, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4.8, диаметр основания ножки — 1.2 см.

В нашей коллекции амфориск является единственной находкой из погребения 123(78). В публикации раскопок указано (Шкорпил, 1914. С. 42), что в могиле еще присутствовали обломки кувшина, чернолаковая чашка и чернолаковый килик с граффити в виде букв А и N на дне, пара серебряных подвесок и обломки бронзового браслета.

Амфориск черного непрозрачного стекла (ГИМ 49472, Оп. Б99/48) происходит из *погребения 202(20)* (рис. 1, 5; 2, 5). Тулово сфероконической формы, место наибольшего расширения

расположено чуть выше середины его высоты. Горло цилиндрическое, переход к плечу плавный. Венчик наклонен наружу и также плавно переходит в горло. Тулово слабо каннелированное на одном из участков. Ножка дисковидная, с углублением снизу. Маленькие вытянутые ручки сформованы из стеклянного колечка, одна сторона которого крепится к нижней части горла и основанию плечика. Декор: нить желтого непрозрачного стекла наложена на край сосуда; на плечико другая нить, также желтого стекла, нанесена спиралью, которая переходит в зигзагообразную линию в центральной части тулова, чередуясь с бирюзовой нитью, также формирующей зигзаг. В нижней части тулова третья нить желтого стекла нанесена спиралью в два витка. Тулово сосуда местами деформировано. Качество стекла высокое, основа — без иризации, стекло, которым нанесен декор, подвержено выщелачиванию. Высота сосуда — 7.8 см, диаметр края — 2.4, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4.7, диаметр основания ножки — 0.8 см.

В погребении 202(20) были найдены два стеклянных сосуда (описанный выше амфориск и разбитый алабастр) и две керамические неорнаментированные чашечки (Шкорпил, 1914. С. 63), однако в ГИМ был передан только амфориск.

Амфориск (ГИМ 49472, Оп. Б99/47) был найден в *погребении 206(24)* (рис. 1, 6). Он изготовлен, предположительно, из синего стекла. Стройное тулово сфероконической формы, гладкое, без каннелюр, максимальный диаметр расположен выше середины тулова. Короткое цилиндрическое горло плавно переходит к плечу практически под прямым углом. Венчик отогнут наружу. На дисковидной ножке небольшого диаметра. Ручки крепятся верхним концом к верхней части горла, а нижним — к плечу сосуда. Декор: нить желтого непрозрачного стекла наложена на край сосуда; плечико сосуда украшено спиралью из нити желтого стекла, которая переходит в зигзаг на тулове и чередуется с нитью бирюзового непрозрачного стекла, также формирующей зигзаг. В нижней трети тулова еще одна нить желтого стекла наложена спиралью в два витка. На горле, в придонной части и на ножке имеются небольшие дефекты — каверны от газовых пузырьков. Венчик сосуда частично утрачен. Вся его поверхность подвержена выщелачиванию, не позволяющему точно определить цвет основы и декора. Высота сосуда — 7 см, диаметр края — 2.7, максимальный диаметр тулова — 4.3, диаметр ножки — 1.4 см.

Инвентарь погребения 206(24) состоял помимо амфориска синего стекла из простой глиняной ойнохой, двуручной чернолаковой кружки, чернолаковой чашки и железного ножа (Шкорпил, 1914. С. 64, 65). В ГИМ поступил только амфориск.

Амфориск коричневого непрозрачного стекла (ГИМ 49472, Оп. Б99/43) был обнаружен в погребении 208(26) (рис. 1, 7; 2, 6). Он имеет сфероконическое, сильно сужающееся книзу тулово, место наибольшего расширения у которого расположено выше середины его высоты. Тулово гладкое, без каннелюр. Венчик наклонен наружу и плавно переходит в цилиндрическое горло; переход от горла к плечу довольно резкий. Сосуд имеет дисковидную ножку небольшого диаметра. Ручки крепятся верхним концом к основанию венчика, а нижним — к плечу сосуда. Край сосуда снаружи украшен накладной нитью бирюзового непрозрачного стекла; сверху и изнутри по венчику — нитью желтого непрозрачного стекла. На плече одна нить желтого стекла нанесена на плечико в один неполный оборот; вторая спиралью наложена на плечико, переходя в зигзаг в верхней трети тулова. Примерно в месте наибольшего расширения тулова к желтой нити добавляется бирюзовая, также формирующая зигзаг. В нижней трети тулова наложены еще два витка декора сложенными вместе желтой и бирюзовой нитями. Стекло высокого качества, без иризации, на плечике сосуда под одной из ручек тулово деформировано. Высота сосуда — 6,8 см, диаметр края — 2, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4,2, диаметр основания ножки — 1,2 см.

Судя по отчетной публикации (Шкорпил, 1914. С. 65), в могиле 208(26) были также найдены чернолаковая котила и простые, неорнаментированные сосуды (ойнохой и чашка). В коллекции ГИМ к этому комплексу относится чернолаковый скифос (рис. 3, 3) (ГИМ 49472, Оп. Б 99/6). Высота — 8,6 см, максимальный диаметр — 11 см, диаметр основания — 7 см. Лак черный, плотный. Подобные сосуды для питья часто встречаются на античных памятниках. Они относятся к аттическому типу А скифосов и производились на протяжении V и IV вв. до н.э. (Sparkes, Talcott, 1970. P. 84, 85. Pl. 16, 17, fig 4: № 334—354). Сосуд из коллекции ГИМ, судя по округлой форме массивного корпуса, форме ручек и орнаментации внешней стороны дна, относится к 470—440 гг. до н.э.

Все четыре амфориска, происходящие из погребений 123(78), 202(20), 206(24) и 208(26)

относятся к наиболее распространенной форме 2 по системе Д. Хардена (Harden, 1981. P. 58, 59), к классам 1: В и 1: F, форме 1: 2 по системе Д. Гроуза (Grose, 1989. P. 114, 127, 130). По системе М. Маклеллана, они могут быть отнесены к типу II.C.VII, который датируется V в., появляясь, очевидно, не ранее 480-х годов до н.э. Публикуемые амфориски наиболее близки по форме второму и третьему поколениям сосудов данного типа, у которых отсутствует рифление на тулове, а максимальный диаметр составляет менее 5,3 см. Декор — короткий зигзаг — также характерен для сосудов этих поколений и нетипичен для самого раннего первого поколения. Время наибольшего распространения сосудов второго поколения М. Маклеллан датирует второй четвертью V в. до н.э., третьего — второй половиной, преимущественно третьей четвертью V в. (McClellan, 1984. P. 58, 59). К третьему поколению наиболее близок сосуд из погребения 206(24), у которого наибольшее расширение тулова расположено ближе к плечикам сосуда.

Круг аналогий амфорисков описанного выше типа, происходящих из погребений, очень широк. Чаще всего встречаются сосуды, изготовленные из синего стекла, реже — из оттенков коричневого и черного. Они получили широкое распространение от Леванта до Испании, концентрируясь на востоке Греции (см. Harden, 1981. Cat. № 196, 198, 206—215; Grose, 1989. Cat. № 97, 98, 101, 103, 104; Feugère, 1989. Cat. № 9, 62—66, 73; 26, 1; 43, 10, 20; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 93—96, 101, 105, 110, 111 и др.). В Северном Причерноморье они также многочисленны (см. Ломтадзе, Румянцева, 2024). Из Тузлинского некрополя, помимо описанных выше четырех находок, происходят еще две, хранящиеся в Эрмитаже, из раскопок В.В. Шкорпила и В.Н. Глазова (Кунина, 2002. Кат. № 8, 10. Рис. 3, 2, 4). К сожалению, эти находки не имеют сопровождающего инвентаря, который помог бы уточнить их даты. Среди экземпляров из Северного Причерноморья, датированных на основании археологического контекста, стоит упомянуть находку, сделанную В.В. Шкорпилом между мысом Тузла и Панагией, возле хутора А. Кротенко, в гробнице 215(33); комплекс датируется началом/первой половиной V в. до н.э. (Кунина, 2002. С. 118. Кат. № 9. Рис. 3, 3). Сосуд данного типа происходит из могилы 1907/40 первой половины (первой четверти?) V в. до н.э. некрополя Пантикапея (Кунина, 2008. Кат. № 45), из погребения 29 некрополя Кеп на Тамани, датируемом не позднее 60—50-х годов V в. до н.э. (Ломтадзе, Румянцева, 2024).

В могильнике Волна 1 на Таманском полуострове они встречаются в захоронениях, датирующихся V в. в целом (погр. 80, 83, 128: Цокур и др., 2022а. С. 102, 107. Рис. 191, 1; 200, 6; Цокур и др., 2022б. С. 12. Рис. 283, 5) и концом V в. (погр. 62: Там же. С. 79. Рис. 150, 3). В некрополе Артющенко-2 на Таманском полуострове амфориск данного типа происходит из погребения 6 второй четверти V в. до н.э. (Кашаев, 2021. С. 208, 214. Рис. 6, 1); ранняя дата погребения в рамках периода бытования типа подтверждается характером декора — ближе к волнообразному, чем к классическому зигзагу (McClellan, 1984. P. 58, 59). В некрополе Пичвнари в Юго-Западной Грузии они встречаются в погребениях второй четверти — середины V в. до н.э. (Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92; Fig. V, 10–12; VI, 13; VIII, 26; X, 27, 28; XI, 32).

Находка в погребении 208(26) чернолакового скифоса 470–440-х годов до н.э. хорошо согласуется с хронологией амфорисков данного типа.

Наиболее вероятным местом производства амфорисков этого очень распространенного типа, как и других сосудов первой средиземноморской группы, считается о. Родос (Grose, 1989), хотя не исключается наличие и других. М. Макклеллан предполагал, что они производились не в едином, а в разных центрах (McClellan, 1984. P. 58, 59). Возможно, одним из указывающих на это признаков являются разные способы формования ручек сосудов: в виде прута, концы которого крепятся к горлу и к плечу сосудов (рис. 2, 4, 6), и в виде колечек, которые крепились к горлу боковой стороной (рис. 2, 5).

Единственная в коллекции **ойнохоя** (ГИМ 49472, Оп.Б 99/40), найденная в погребении 109(64) (Сорокина, 1957. Табл. III, 2), изготовлена из синего прозрачного стекла (рис. 1, 8; 2, 7). Овоидное тулово стройных пропорций резко переходит в цилиндрическое горло. Венчик имеет форму трилистника, сформованного сливом и двумя боковыми “лепестками”. Изогнутая ручка крепится одним концом к краю венчика, другим — к плечу сосуда. Ее верхний изгиб практически не выступает над уровнем венчика. Сосуд имеет небольшую коническую ножку с углублением в центре на нижней поверхности. Края венчика и ножки декорированы нитью желтого глухого стекла; плечико сосуда украшено наложенной спиралью желтой нитью, которая в верхней части тулова переходит в зигзагообразный декор. Ниже желтая нить чередуется с бирюзовой непрозрачной, также формирующей зигзаг. В нижней части тулова наложена спиралью в два

витка еще одна желтая нить. Тулово гладкое, без каннелюр; в основании ручки — след инструмента. Качество стекла хорошее, но на тулове имеются незначительные деформации. Высота сосуда — 7.7 см (с учетом ручки — 7.9), размеры края венчика — 2.5 x 3.1, максимальный диаметр тулова — 4.5, диаметр основания ножки — 2.4 см.

Данный сосуд, также первой средиземноморской группы (форма 2 по Д. Хардену; класс I: В, форма I: 2 по Д. Гроузу), относится к типу II.E.IV по системе М. Макклеллана (McClellan, 1984. P. 72, 73), отличительными признаками которого являются практически прямой угол между горлом и плечиком сосуда и относительно низкая ручка, верхняя оконечность которой практически не выступает над уровнем венчика. Этот тип довольно однороден и не подразделяется на группы (McClellan, 1984. P. 73). Большинство сосудов данного типа датируется второй половиной V в. до н.э., при этом наиболее вероятным временем их производства является третья четверть V в. до н.э. Примерно треть сосудов данного типа, происхождение которых известно, происходит из Восточной Греции и более половины — из Эгеиды. Остальные распространены от Западного Средиземноморья (в частности, известны в могильнике Пьвиг де Мулен (Puig de Moulins) на Ибике) до Сирии (Тапс) (McClellan, 1984. P. 73; см. также Harden, 1981. Cat. № 252, 255, 256; Grose, 1989. Cat. № 117; Feugère, 1989. Cat. № 43, 32; Arveiller-Dulong, Nenna, 2000. Cat. № 140–143).

Многочисленные аналогии ойнохое данного широко распространенного типа известны и в Северном Причерноморье (Ломтадзе, Румянцев, 2024). Среди находок из датированных контекстов упомянем погребение 357 в Мирмекии (вторая и третья четверти V в.) (Кунина, 2008. Кат. № 61–63) и захоронения в Пичвнари, которые датируются серединой V в. до н.э. (погр. 244 и 294: Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92, 117, 118. Fig. VIII: 24; IX: 25) и одно (погр. 12) — концом V в. до н.э. (Kakhidze, Shalikadze, 2009. P. 92, 117, 118, Fig. XIII: 41).

Других находок из погребения 109(64) в фондах ГИМ нет. В первичной публикации описан достаточно богатый инвентарь (Шкорпил, 1914. С. 38, 39): чернолаковая посуда (три чашечки, фрагментированный сосуд с отбитой двойной ручкой и обломки чернолакового килика со штампованным орнаментом в виде пальметт), обломки бронзовых предметов (стригила и зеркала), серебряные украшения (пара подвесок и перстень со щитком), два керамических пряслица и тарная

амфора. Судя по находке чернолакового килика со штампованным орнаментом, комплекс вряд ли может относиться ко времени ранее середины V в. до н.э., что соответствует дате ойнохой на основе типологических признаков.

Еще один стеклянный сосуд из коллекции ГИМ (ГИМ 49472, Оп. Б.99/42) был найден в разрушенном погребении и фигурирует в отчетной публикации как случайная находка (Шкорпил, 1914. С. 73). Он представляет собой фрагмент унгентария синего стекла (рис. 1, 9; 2, 8). Сохранилось овоидной формы тулово с ребром в месте перехода к горлу и высокая ножка почти цилиндрической, слегка сужающейся в центральной части формы на плоском дисковидном основании. На дне основания имеется бугорок. В месте перехода тулова к ножке читается уступ. Горло и венчик сосуда утрачены. Декор представляет собой наложенную спиралью нить в центральной части тулова, верхний виток которой выполнен зигзагом. Нижний конец нити по диагонали опускается к основанию тулова, где той же нитью выполнен еще один виток декора. Верхний конец поднимается также диагонально к горлу и заканчивается у скола. Поверхность сосуда подвержена выщелачиванию, стекло не очень высокого качества, с множественными кавернами от газовых пузырьков. Высота сохранившейся части сосуда — 7,3 см, диаметр тулова в месте наибольшего расширения — 4,2 см, диаметр основания ножки — 2 см.

Унгентарий относится к классу II: G, форме II:2 по системе Д. Гроуза; подобные сосуды автор датирует III в. до н.э. (Grose, 1989. Cat. № 158–161). Все представленные в опубликованном им каталоге Музея Толедо находки изначально происходят из частных коллекций; местом их производства считается Восточное Средиземноморье или Италия (Grose, 1989. P. 166, 167). По системе М. Маклеллана, данный сосуд принадлежит к типу IV.C.II унгентариев без ручек, в рамках которого находка из Тузлинского некрополя может быть отнесена ко второй группе сосудов, имеющих более стройные пропорции тулова и ножек. Их находки происходят с широкой территории от Леванта до Балеарских островов, нигде не образуя зон концентрации. В частности, они есть в Испании (Feugère, 1989. Fig. 10, 33. I), на Ибике (Там же. Fig. 11, 43.36, 43.37), на Сицилии, в Греции (Myrina — Arveiller-Dulong, Nenna, cat. № 163, 166), на Кипре (Курион — Arveiller-Dulong, Nenna, cat. № 165), и в Сирии (Тарсус — Arveiller-Dulong, Nenna, cat. № 167; см. также

McClellan, 1984. P. 289, 290). Их дата определяется М. Маклелланом очень условно — от середины III в. до н.э. (или несколько ранее) до середины II в. до н.э.; при этом не исключено, что они могут как не переживать конец III в. до н.э., так и доживать до I в. н.э. (McClellan, 1984. P. 161). Таким образом, унгентарий представляет собой единственный экземпляр стеклянного сосуда на сердечнике эллинистического времени, найденного в Тузлинском некрополе.

В Северном Причерноморье, как и в средиземноморском регионе, их находки очень малочисленны. Находка унгентария данного типа была сделана в Ольвии (Колесниченко, 2019. Рис. 2. С. 117). Фрагмент ножки подобного сосуда происходит также из Тиры (Колесниченко, 2018. Кат. № 4; С. 106, рис. 2, 3).

Восемь из девяти представленных в публикации сосудов, сделанных на сердечнике, относятся к первой средиземноморской группе — самой распространенной как в средиземноморском регионе, так и в Северном Причерноморье. Их них два — алабастр и амфориск (погребения 98(53) и 113(68)) — относятся к самому раннему горизонту конца VI — начала V в. до н.э., позволяя датировать данные комплексы при отсутствии в коллекции других находок. Следующий горизонт представлен амфорисками самого массового типа — как в Причерноморье, так и за его пределами (погребения 123(78), 202(20), 206(24), 208(26)); его дату можно определить, как вторая—третья четверть V в. (верхняя хронологическая граница — возможно, незначительно позже). Самыми поздними сосудами первой средиземноморской группы в Тузлинском некрополе являются ойнохой из погребения 109(64) и амфориск (погребение 194(112)). Даты этих погребений, полученные совместно по стеклянным и керамическим сосудам, — не ранее середины и последняя треть V в. до н.э. Единственный сосуд относится к эллинистическому периоду, предположительно, к середине III — середине II вв. до н.э.; к сожалению, данных о сопровождающем его инвентаре нет.

В трех захоронениях Тузлы, для которых есть данные о керамике, даты стеклянных сосудов по системе Маклеллана хорошо согласуются с датировками комплексов по керамическим сосудам. Кроме того, они в целом подтверждаются датами аналогий сосудов на сердечнике из Северного Причерноморья, полученными на основании археологического контекста.

Присутствие в захоронениях Тузлинского некрополя представительной серии амфорисков второй — третьей четвертей V в. до н.э. является отражением общей тенденции, характерной как для Причерноморья (в том числе Таманского полуострова), так и для других регионов античного мира — наиболее интенсивное распространение сосудов на сердечнике, наблюдаемый его всплеск в этот период и особая популярность данного типа амфорисков, отмечаемая повсеместно.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 24-18-00510, <https://rscf.ru/project/24-18-00510/>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Виноградов Ю.А.* Императорская археологическая комиссия и изучение древностей Боспора Киммерийского // Императорская археологическая комиссия (1859–1917): история первого государственного учреждения российской археологии от основания до реформы. Т. 1 / Науч. ред. А.Е. Мусин, М.В. Медведева. СПб.: ИИМК РАН, 2019. С. 354–535.
- Кашаев С.В.* Комплексы со стеклянными сосудами из раскопок некрополя Артюшенко 2 // Боспорские исследования. Вып. XLII. Симферополь; Керчь: Керченская гор. тип., 2021. С. 206–223.
- Колесниченко А.М.* Скляний посуд доримського часу із розкопок Південного теменосу Ольвії Понтійської // Північне Причорномор'я за античної доби (на пошану С.Д. Крижицького). Київ: Стародавній світ, 2017а. С. 64–81.
- Колесниченко А.Н.* Стеклянные сосуды из Никония, изготовленные в технике сердечника // *Stratum plus*. 2017б. № 3. С. 361–378.
- Колесниченко А.М.* Скляний посуд V–I ст. до н.э. з розкопок Тіри // *Археологія*. 2018. № 1. С. 102–111.
- Колесниченко А.* Стеклянные сосуды, изготовленные в технике сердечника, из Ольвии // *Емінак: науковий шоквартальник*. 2019. № 1 (25): Матеріали II Міжнародної археологічної конференції “Ольвійський форум (пам’яті В.В. Крапівіної)”: до 150-річчя дослідження Ольвії. С. 107–115.
- Кунина Н.З.* Античное стекло в собрании Эрмитажа. СПб.: Государственный Эрмитаж: АРС, 1997. 359 с.
- Кунина Н.З.* Стеклянные сосуды из некрополей Таманского полуострова в Эрмитаже // *Таманская старина*. 2002. Вып. 4. С. 107–128.
- Кунина Н.З.* Стеклянные сосуды, сделанные в технике сердечника (VI век до н.э. — начало I века н.э.) из некрополя Пантикапея в собрании Эрмитажа // *Античный мир. Искусство и археология: посвящается памяти С.П. Борисовской*. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2008 (Тр. Гос. Эрмитажа; вып. 41). С. 304–352.
- Ломтадзе Г.А., Румянцева О.С.* Погребения со стеклянными сосудами на сердечнике из некрополя Кеп // *Краткие сообщения Института археологии*. 2024. Вып. 276. С. 99–118.
- Паромов Я.М.* История археологических исследований на Таманском полуострове (1792–2016 гг.). М.: ИА РАН, 2023. 336 с.
- Скуднова В.М.* Архаический некрополь Ольвии. Л.: Искусство, 1988. 184 с.
- Сорокина Н.П.* Тузлинский некрополь. М.: Сов. Россия, 1957 (Тр. Гос. ист. музея. Памятники культуры; вып. 26). 65 с.
- Цокур И.В., Сударев Н.И., Шаров О.В.* Некрополь Волна 1 эпохи архаики — эллинизма на Тамани. Т. 1. М.: ИА РАН, 2022а (Материалы спасательных археологических исследований; вып. 29). 400 с.
- Цокур И.В., Сударев Н.И., Шаров О.В.* Некрополь Волна 1 эпохи архаики — эллинизма на Тамани. Т. 2. М.: ИА РАН, 2022б. (Материалы спасательных археологических исследований; вып. 29). 368 с.
- Шкорпил В.В.* Отчет о раскопках в г. Керчи и на Таманском полуострове в 1911 г. // *Известия Императорской Археологической комиссии*. Вып. 56. Пг.: Тип. Гл. Упр. Уделов, 1914. С. 1–74.
- Arveiller-Dulong V., Nenna M.-D.* Les verres antiques. Vol. 1. Contenants à parfum en verre moulés sur noyau et vaisselle moulée (VIIe siècle avant J.-C. — Ier siècle après J.-C.). Paris: Département des antiquités grecques, étrusques et romaines du Musée du Louvre, 2000. 240 p., 16 pl. ill.
- Feugère M.* Les vases en verre sur noyau d'argile en Méditerranée nord-occidentale // *Le verre préromain en Europe occidentale* / Dir. M. Feugère. Montagnac: Éditions Monique Mergoïl, 1989. P. 29–62.
- Grose D.F.* Early Ancient Glass. Core-formed, rod-formed, and cast vessels and objects from the Late Bronze Age to Early Roman Empire, 1600 BC to AD 50. New-York: Hudson Hills Press: Toledo Museum of Art, 1989. 453 p.
- Harden D.B.* Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum. Vol. I. Core- and Rod-Formed Vessels and Pendants. London: British Museum Publications, 1981. 187 p.
- Kakhidze A., Shalikadze T.* Pichvnari. Vol. 4. Glassware from the South Western Littoral of Georgia. Oxford: Ashmolean Museum; Batumi: Archaeological Museum, 2009. 120 p.
- McClellan M.C.* Core-Formed Glass from Dated Contexts (Classical, Mediterranean). 1984 [Электронный ресурс] // *Publicly Accessible Penn Dissertations*. Paper 995. URL: <http://repository.upenn.edu/edissertations/995> (дата обращения: 12.11.2024).
- Sparkes B., Talcott L.* Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. Princeton, N.J.: American school of classical studies at Athens, 1970 (The Athenian Agora; vol. XII). 472 p., 64 pl.

CORE-FORMED GLASS VESSELS FROM THE TUZLA NECROPOLIS (BASED ON THE EXCAVATIONS BY V.V. SHKORPIL, COLLECTION OF THE STATE HISTORICAL MUSEUM)

Olga S. Rumyantseva^{1,*} and Georgy A. Lomtadze^{1,2,*}

¹*Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

²*State Historical Museum, Moscow, Russia*

*E-mail: o.roumiantseva@mail.ru

**E-mail: gylomtadze@mail.ru

The article publishes core-formed glass vessels formed on a sand-clay core from the 1911 excavations under V.V. Skorpil, which are stored in the State Historical Museum. Of the nine finds, eight belong to the Archaic period, to the Mediterranean group I. The earliest of them are dated to the late 6th – early 5th century BC, the latest belong to the horizon of the middle/second half of the 5th century BC. One vessel belongs to the Hellenistic period, presumably to the mid-3rd – mid-2nd century BC. The paper also publishes data on the burials, where the glass vessels come from, as well as on the ceramic vessels from these burials stored in the State Historical Museum collection. The dating of the vessels based on their typological features (after M. McClellan), both from the Tuzla necropolis and their parallels from other dated complexes of the Northern Pontic, are in good agreement with the dates of the burials containing them obtained on the basis of other categories of goods, primarily black-glazed vessels. The predominance in the necropolis collection of type II.C.VII amphoriskoi (according to M. McClellan), which were most widespread in the second-third quarters of the 5th century BC, reflects the general trend in the dynamics of the spread of core-formed vessels both in the Pontic region and beyond, as well as the extreme popularity of this type of vessels.

Keywords: core-formed vessels, archaic, Hellenism, Mediterranean groups I–III, Northern Pontic, Taman Peninsula, necropolis, chronology

REFERENCES

- Arveiller-Dulong V., Nenna M.-D., 2000. Les verres antiques, 1. Contenants à parfum en verre moulés sur noyau et vaisselle moulée (VIIe siècle avant J.-C. – Ier siècle après J.-C.). Paris: Département des antiquités grecques, étrusques et romaines du Musée du Louvre. 240 p., 16 pl. ill.
- Feugère M., 1989. Les vases en verre sur noyau d'argile en Méditerranée nord-occidentale. *Le verre préromain en Europe occidentale*. M. Feugère, ed. Montagnac: Éditions Monique Mergoil, pp. 29–62.
- Grose D.F., 1989. Early Ancient Glass. Core-formed, rod-formed, and cast vessels and objects from the Late Bronze Age to Early Roman Empire, 1600 BC to AD 50. New-York: Hudson Hills Press: Toledo Museum of Art. 453 p.
- Harden D.B., 1981. Catalogue of Greek and Roman Glass in the British Museum, I. Core- and Rod-Formed Vessels and Pendants. London: British Museum Publications. 187 p.
- Kakhidze A., Shalikadze T., 2009. Pichvnari, 4. Glassware from the South Western Littoral of Georgia. Oxford: Ashmolean Museum; Batumi: Archaeological Museum. 120 p.
- Kashaev S.V., 2021. Complexes with glass vessels from the excavations of the Artyushchenko 2 necropolis. *Bosporuskie issledovaniya [Bosporos studies]*, XLII. Simferopol';
- Kerch': Kerchenskaya gorodskaya tipografiya, pp. 206–223. (In Russ.)
- Kolesnichenko A., 2019. Core-formed glass vessels from Olbia. *Eminak: naukoviy shchokvartal'nik [Eminak: scientific quarterly journal]*, 1 (25): *Materiali II Mizhnarodnoi arkheologichnoi konferentsii "Ol'viys'kiy forum (pam'yati V.V. Krapivinoi)": do 150-richchya doslidzhennya Ol'vii [Proceedings of the 2nd International archaeological conference "Olbian Forum (in memory of V.V. Krapivina)": to the 150th anniversary of studying Olbia]*, pp. 107–115. (In Russ.)
- Kolesnichenko A.M., 2017a. Glassware of the pre-Roman period from the excavations of the Southern Temenos in Olbia Pontica. *Pivnichne Prichornomor'ya za antichnoi dobi (na poshanu S.D. Krizhits'kogo) [Northern Pontic in the Classical period (in honour of S.D. Krizhitsky)]*. Kii': Starodavniy svit, pp. 64–81. (In Ukrainian)
- Kolesnichenko A.M., 2018. Glassware of the 5th–1st centuries BC from the excavations of Thira. *Arkheologiya [Archaeology]*, 1, pp. 102–111. (In Ukrainian).
- Kolesnichenko A.N., 2017b. Core-formed glass vessels from Nikonion. *Stratum plus*, 3, pp. 361–378. (In Russ.)
- Kunina N.Z., 1997. Antichnoe steklo v sobranii Ermitazha [Ancient glass in the Hermitage collection]. St. Petersburg: Gosudarstvennyy Ermitazh: ARS. 359 p.
- Kunina N.Z., 2002. Glass vessels from the necropolises of the Taman Peninsula in the Hermitage Museum.

- Tamanskaya starina [Taman antiquity]*, 4, pp. 107–128. (In Russ.)
- Kunina N.Z., 2008. Core-formed glass vessels (6th century BC – early 1st century AD) from the Panticapaeum necropolis in the Hermitage Museum collection. *Antichnyy mir. Iskusstvo i arkheologiya: posvyashchaetsya pamyati S.P. Boriskovskoy [The Classical world. Art and archaeology: in memory of S.P. Boriskovskaya]*. St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, pp. 304–352. (Trudy Gosudarstvennogo Ermitazha, 41). (In Russ.)
- Lomtadze G.A., Rumyantseva O.S., 2024. Burials with glass vessels on a core from the Kepoi necropolis. *Kratkie soobshcheniya Instituta arkheologii [Brief Communications of the Institute of Archaeology]*, 276. P. 99–118. (In Russ.)
- McClellan M.C., 1984. Core-Formed Glass from Dated Contexts (Classical, Mediterranean) (Electronic resource). *Publicly Accessible Penn Dissertations*, Paper 995. URL: <http://repository.upenn.edu/edissertations/995>.
- Paromov Ya.M., 2023. Istoriya arkheologicheskikh issledovaniy na Tamanskom poluostrove (1792–2016 gg.) [History of archaeological research on the Taman Peninsula (1792–2016)]. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk. 336 p.
- Shkorpil V.V., 1914. Report on excavations in the city of Kerch and on the Taman Peninsula in 1911. *Izvestiya Imperatorskoy Arkheologicheskoy komissii [News of the Imperial Archaeological Commission]*, 56. Petrograd: Tipografiya Glavnogo Upravleniya Udelov, pp. 1–74. (In Russ.)
- Skudnova V.M., 1988. Arkhaicheskiy nekropol' Ol'vii [Archaic necropolis of Olbia]. Leningrad: Iskusstvo. 184 p.
- Sorokina N.P., 1957. Tuzlinskiy nekropol' [Tuzla necropolis]. Moscow: Sovetskaya Rossiya. 65 p. (Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeya. Pamyatniki kul'tury, 26).
- Sparkes B., Talcott L., 1970. Black and plain pottery of the 6th, 5th and 4th centuries B.C. Princeton, N.J.: American school of classical studies at Athens. 472 p., 64 pl. (The Athenian Agora, XII).
- Tsokur I.V., Sudarev N.I., Sharov O.V., 2022a. Nekropol' Volna 1 epokhi arkhaiki – ellinizma na Tamani [Volna 1 necropolis of the Archaic–Hellenistic period on Taman], 1. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk. 400 p. (Materialy spasatel'nykh arkheologicheskikh issledovaniy, 29).
- Tsokur I.V., Sudarev N.I., Sharov O.V., 2022b. Nekropol' Volna 1 epokhi arkhaiki – ellinizma na Tamani [Volna 1 necropolis of the Archaic–Hellenistic period on Taman], 2. Moscow: Institut arkheologii Rossiyskoy akademii nauk. 368 p. (Materialy spasatel'nykh arkheologicheskikh issledovaniy, 29).
- Vinogradov Yu.A., 2019. Imperial Archaeological Commission and the study of the antiquities of the Cimmerian Bosphorus. *Imperatorskaya arkheologicheskaya komissiya (1859–1917): istoriya pervogo gosudarstvennogo uchrezhdeniya rossiyskoy arkheologii ot osnovaniya do reformy [Imperial Archaeological Commission (1859–1917): history of the first public institution of Russian archaeology from the foundation to the reform]*, 1. A.E. Musin, M.V. Medvedeva, eds. St. Petersburg: Institut istorii material'noy kul'tury Rossiyskoy akademii nauk, pp. 354–535. (In Russ.)